Lane Medical Library

Aus dem pathologischen Institut des Städt. Krankenhauses
München-Schwabing
Vorstand: Professor Dr. S. Oberndorfer

Cancroid der Gallenblase und des Pankreas

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
gesamten Medizin
verfaßt und einer
Hohen medizinischen Fakultät
der
Bayer. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Wimmer
München

München 1933

Aus dem pathologischen Institut des Städt. Krankenhauses
München-Schwabing
Vorstand: Professor Dr. S. Oberndorfer

Cancroid der Gallenblase und des Pankreas

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
gesamten Medizin
verfaßt und einer
Hohen medizinischen Fakultät
der
Bayer. Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Wimmer
München

München 1933

Es sei mir gestattet, Herrn Professor Dr. Oberndorfer für die liebenswürdige Überlassung des Materials, Übernahme des Referates, sowie Durchsicht der Arbeit ergebenst zu danken.

Cancroid der Gallenblase und des Pankreas.

In folgendem werden zwei Carzinome besprochen, die aus verhornendem Plattenepithel bestehen, obwohl sie von Organen ausgehen, in denen normaler Weise kein Plattenepithel vorkommt, also Geschwülste, die keine Übereinstimmung in ihrem Bau mit dem Muttergewebe erkennen lassen. Es handelt sich im ersten Falle um ein Cancroid der Gallenblase, im zweiten Falle um ein solches des Pankreas. Während die Plattenepithelcarzinome der Gallenblase immerhin nicht so selten zu sein scheinen, weil, wie ja auch Lubarsch sagt, nicht alle Gallenblasenkrebse genau untersucht oder publiziert seien, so scheint doch ein Cancroid des Pankreas ein äußerst seltener Befund zu sein. Bisher sind nur vier solche Geschwülste des Pankreas beschrieben, denen ich 29 Fälle von Krebsen der Gallenblase gegenüberstellen kann, wobei es sich in der Mehrzahl der Beobachtungen um reine Cancroide handelt und in den restlichen Fällen, die teils als Mischgeschwülste, teils als Doppelcarzinome bezeichnet sind, neben Plattenepithel- auch Zylinderepithelwucherungen zu finden sind. Bevor ich aber darangehe, die mir in der Literatur zugänglichen Angaben aufzuzählen, muß über die Pathogenese dieser heterologen Geschwülste und über die stets auftauchende Frage über die Beziehungen zwischen Gallenstein und Krebsentwicklung einiges gesagt werden.

Wenn man die Theorien in Betracht zieht, die im allgemeinen für die Ursache der Entstehung heterologer Cancroide herangezogen werden, so scheint in diesen beiden speziellen Fällen eine Erklärung für die Bildung dieser ortsfremden Geschwülste nur durch Metaplasie möglich zu sein. Ein Hineinwuchern von Plattenepithel aus benachbarten Organen ist schon deshalb abzulehnen, weil ja in der Nachbarschaft derselben nur Organe vorkommen, die Zylinder- oder Drüsenepithel tragen und eine Plattenepithelialisierung nur in dem einen von Quante angegebenen Falle in Frage

kommt, wo eine operative Gallenblasenfistel bis zum Exitus bestand. Auch die Erklärung embryonal bedingter Keimversprengung im Sinne Cohnheims hat wenig Anhänger. Eichholz vertritt diese Auffassung und setzt in diesen Fällen, wo ein Überwuchern des Plattenepithels aus der Nachbarschaft nicht möglich ist, diese Keimversprengung analog den Dermoidcysten, die sich in den verschiedensten Organen eingesprengt vorfinden. Er glaubt, wie er in der Zusammenfassung seiner Arbeit schreibt, durch seine Experimente und Krankenbeobachtungen bewiesen zu haben, daß Zylinderepithel niemals auf metaplastischem Wege in Epidermis übergehen könne. Seine Auffassung glaubt er noch dadurch gestützt, daß bei dem relativ häufigen Vorkommen des Cancroides der Gallenblase noch nie ein Beweis erbracht worden sei, daß sich geschichtetes Plattenepithel ohne Tumorbildung finde. Inzwischen hat aber Lubarsch in seiner Metaplasiearbeit einen Fall erwähnt, wo er bei chronischer Cholelithiasis histologisch eine Insel von verhornendem Plattenepithel in der Gallenblase ohne Tumorbildung nachgewiesen hat. Mit diesem Befund fällt also eine wesentliche Stütze der Eichholz'schen Theorie. Herxheimer, der die Histogenese der Gallenblasencancroide dadurch zu erklären sucht, daß in seltenen Fällen einzelne Zellgruppen auf der ganz frühzeitigen, embryonalen Stufe eines durchaus indifferenten Epithels stehen bleiben, das auch befähigt ist, unter bestimmten Umständen Plattenepithel zu bilden, weist dabei auf den von Schaper und Cohn eingenommenen entwicklungsmechanischen Standpunkt hin, auf die sogenannten „indifferenten Wachstumszentren", die normaler Weise an den verschiedensten Stellen vorhanden sind. Auch sie nehmen an bestimmten Stellen, allerdings schon normaler Weise vorhandene, embryonale, indifferente Zellgruppen an, von denen auch Regeneration und Geschwulstbildung ausgehen sollen. Herxheimer vertritt diese Ansicht über die Entstehung der heterologen Geschwülste auch in seinem Fall von Adeno-Cancroid des Pankreas (siehe weiter unten), ohne jedoch die Annahme einer Bildung auf dem Boden metaplastischer Schleimhautumwandlungen vollkommen von der Hand zu weisen. Er zieht auch die Erklärungsmöglichkeit nach der Theorie Weigerts heran, die in einer Dissertation von Cohn „über verhorntes Plattenepithel der Lunge" niedergelegt ist, und die Lewinsohn mit seiner Beobachtung über ein Cancroid

des Pankreas am besten in Einklang zu bringen glaubt. Ich führe aus der Arbeit von Cohn folgende Stelle zur Erläuterung der Weigert'schen Auffassung an: „Es würde sich bei der Metaplasie von entodermalem Zylinderepithel nicht sowohl um die Bildung echten ektodermalen Epithels handeln, sondern nur um die Vortäuschung eines solchen dadurch, daß die katabiotischen Prozesse, zu denen gewisse Zellen des äußeren Keimblattes sozusagen von selbst, d. h. durch ihr Altern, hingeführt werden, an den Entodermzellen durch äußere Momente gewissermaßen künstlich hervorgerufen werden". Während nun Herxheimer embryonale, indifferente, liegengebliebene Zellgruppen zur Erklärung für die Entstehung dieser heterologen Geschwülste heranzieht, schreibt die Theorie Krompechers den noch nicht differenzierten, postembryonalen, pluripotenten Basalzellen, die in dem mit einschichtigem Zylinderepithel ausgekleideten Schleimhäuten und in den großen Ausführungsgängen der Drüsen an der Basis der Zylinderzellenschicht vereinzelt und zerstreut sich vorfinden, die Fähigkeit zu, sich regeneratorisch zu ortsfremdem Epithel umzubilden.

In der heutigen Zeit schließen sich die meisten Autoren jedoch der Ansicht Lubarsch's an, wonach unter gewissen Umständen — wie chronischer Entzündung — es im Verlaufe der Zellregeneration zu einer atypischen Regeneration, Wucherung und Umdifferenzierung der Epithelien kommen kann. Die sich neubildenden Zellen nehmen unter den veränderten Verhältnissen auch eine veränderte Struktur an.

Während Lubarsch in seinen untersuchten Gallenblasen nur in einem einzigen Falle ohne Tumor eine Insel mehrschichtigen Epithels nachweisen konnte, haben verschiedene Autoren in den mittleren Ausführungsgängen des Pankreas zungenförmig in die Lichtung vorragende Inseln beobachtet, die sich histologisch als mehrschichtiges Plattenepithel erwiesen haben. Der „inselartige Metaplasieherd" wurde durch Priesel dreizehnmal in 140 durchmusterten Fällen, bei Personen unter und über 60 Jahren gefunden. Balo und Ballon haben diese „prosoplastischen Inseln" des Ausführungsganges unter 160 Sektionen vierzehnmal beobachtet. Die drei Autoren bezeichnen die epithelialen Mehrschichtungen als „echte Metaplasie".

Gruber sieht diese als Fehldifferenzierung im Verlauf der

physiologisch oder pathologisch veranlaßten Epithelregeneration an und macht diese „prosoplastischen, mehrschichtigen Epidermisinseln“ auch zum Ausgangspunkte der seltenen, primären Cancroide des Pankreas. Die ursächliche Begründung der Entstehung dieser „inselartigen Metaplasieherde“ ist noch nicht vollkommen geklärt.

Kawawura und Ruditzky beobachteten die Fehlregeneration bei Anwesenheit von Parasiten. Oberling sah einen derartigen Fall bei chronischer Pankreatitis. Gruber glaubt auch, daß man an eine angeborene Epithelabweichung denken müsse.

Die meisten Autoren vertreten die Ansicht, daß beim primären Carzinom ein kausaler Zusammenhang zwischen Gallenstein- und Krebsbildung anzunehmen ist. Diesen gegenüber stehen u. a. vor allem Aschoff und Bacmeister, auf Grund ihrer Untersuchungen, auf dem Standpunkt, daß in der Mehrzahl der Fälle es nur ein zufälliges Zusammentreffen von Krebs und Steinbildung sei und in den übrigen Fällen die Steinentwicklung etwas Sekundäres darstelle, für welche die infizierte, krebsige Gallenblase die nötigen Vorbedingungen schafft. Für die erstgemeinte Ansicht spricht der Umstand, daß beim primären Gallenblasenkrebs in einem viel höheren Prozentsatz sich eine Vergesellschaftung mit Steinen findet, daß Gallensteine beim primären Gallenblasencarzinom fast ausnahmslos, beim sekundären seltener anzutreffen sind und daß Frauen, die ja auch häufiger an Gallensteinen erkranken, auch den höheren Prozentsatz des primären Gallenblasencarzinoms stellen.

Es seien nun die Fälle über primäres Cancroid der Gallenblase, soweit sie mir in der Literatur zugänglich waren, kurz angeführt. Die erste Veröffentlichung stammt von Ohloff (1891). Der 69-jährige Patient wurde zwei Monate lang an Leberkrebs behandelt. Bei der Sektion fand man in der Gallenblasengegend einen 6:8 cm großen, kugelförmigen Tumor, der diffus in das Leberparenchym eindrang. Die Gallenblasenwand war verdickt und derb und ihre Innenfläche glatt, weißlich. Die Gallenblase enthielt sechs große, facettierte Steine. Die mikroskopische Untersuchung der Gallenblasenschleimhaut zeigte, daß das Epithel hauptsächlich aus typischen Zylinderzellen, an vereinzelten Stellen jedoch aus großen Plattenepithelien bestand.

Die Schnitte durch die Gallenblasenwand ließen den alveolären

Bau des Krebses erkennen, der an verschiedenen Stellen auch aus mehrfachen Schichten zusammengesetzte Nestformationen zeigt, die hauptsächlich mit typischen Plattenepithelien erfüllt waren, welche „ihren glänzenden Charakter einer wirklich hornartigen Beschaffenheit der Zellen, gleich den Deckepithelien der Epidermis verdanken". Nach Ohloff läßt sich dieser Befund zwanglos im Sinne der Tiersch-Waldeyer'schen Theorie dadurch erklären, daß zylindrische Zellen der Gallenblase zuerst eine Metaplasie in Plattenepithelien erfahren und, daß diese die Matrix für die Krebszellen gebildet hätten.

Der zweite Fall, den Ohloff noch anführt, zählt nicht hierher, weil es sich bei diesem um kein Cancroid handelt. Die Zylinderepithelien hätten durch langdauernde Einwirkung zu einer Umwandlung dieser in polygonale Plattenzellen geführt, die aber nirgends Neigung zur Verhornung zeigen.

Weber beschreibt einen Fall bei einer 60jährigen Patientin. Die Krankheit verlief unter dem Bilde eines Leberkarzinoms mit starkem Ikterus. Gallensteinkoliken wurden nicht beobachtet. Die Sektion ergab ein primäres Karzinom der Gallenblase mit multiplen Metastasen in der Leber. Der Tumor saß im oberen Teil der Gallenblase, wo diese der Unterfläche der Leber anlag. Die Wand der Blase war dort verdickt, die Oberfläche ulkeriert, mit dunkelgrünen, fetzigen Massen bedeckt. Als Inhalt der Gallenblase fand sich braungelbe, flüssige Galle, dunkelbraune, weiche Gewebsfetzen und ca. 40 Steine. Die histologische Untersuchung zeigte, wie aus dem langen Berichte hervorgeht, daß es sich um einen Plattenepithelkrebs mit typischen Hornperlen handelte, der in seinem Bau dem Cancroid der Haut glich. An verschiedenen Stellen der Schleimhaut waren noch Plattenepithelinseln zu sehen. Auch Weber nimmt für die Entstehung dieser Neubildung eine Metaplasie des Zylinderepithels in Plattenepithel an, „mag man die Ursache dafür nun in dem Druck der Gallensteine oder in dem Reiz einer chronischen Entzündung suchen".

Rhein veröffentlichte einen weiteren Fall. Zur Untersuchung gelangten von der weiblichen Leiche die Leber, der Uterus und die Ovarien. Die makroskopische Untersuchung ergab u. a. folgendes: „Die Oberfläche der Leber hatte höckeriges Aussehen und war von zahlreichen, bis zu hühnerei-großen, kugeligen, grün-weißlichen Geschwulstknoten durchsetzt, die Gallenblase prall gefüllt, bedeu-

tend vergrößert. An ihrer Innenfläche sah man an verschiedenen Stellen papilläre Wucherungen an den Teilen, wo auch die Wandung verdickt war. Der Tumor griff an der Anheftungsstelle mit der Leber auf diese kontinuierlich über. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß das Parenchym der Geschwulst aus Nestern von Epithelien gebildet wurde, die den Typus der Plattenepithelien an sich trugen. Cancroidperlen konnten nirgends gefunden werden. Doch waren mehrmals Zellen zu sehen mit großen, bläschenförmigen Kernen, die in Verhornung übergingen". Rhein schließt sich in der Auffassung der Entstehung des Plattenepithelkarzinoms der Ansicht Ohloff's und Weber's an.

Einen weiteren Fall gibt Nehrkorn an. Die klinische Diagnose bei der 60jährigen Patientin war auf Carzinoma hepatis, wahrscheinlich primäres Gallenblasencarzinom mit Metastasen gestellt. Diese Diagnose wurde durch den pathologisch-anatomischen Befund bestätigt. Es handelte sich um ein primäres Carzinom der Gallenblase und um ein sekundäres der Leber, des Duodenum, der Portaldrüsen mit Metastasen im Douglas. Die Gallenblase war ins Colon transversum perforiert. In derselben und im Ductus cysticus demonstrierten sich zahlreiche Steine. Übergang der carzinomatösen Infiltration auf die Gallengänge. Die mikroskopische Untersuchung des Primärtumors ergab das Bild des Plattenepithelkrebses ohne Erscheinungen der Verhornung. Diese letztere zeigte sich jedoch bei Schnitten durch zwei portale Lymphdrüsen. In diesen Schnitten erwies sich auch die bekannte, von Ernst angegebene Gram'sche Methode, als positiv. Auch Stachelzellen konnten gefunden werden.

In der Frage über die Entstehung dieser ortsfremden Geschwülste nimmt Nehrkorn eine Metaplasie an. Er läßt jedoch die Frage offen, ob sich das zylindrische Gallenblasenepithel durch Druck der Gallensteine oder durch chronische Entzündung in ein flaches, Horn produzierendes Plattenepithel umwandelt.

Deetz veröffentlichte vier Fälle von Plattenepithelcarzinomen. Der erste Fall betrifft eine 54jährige Frau, bei der auch die klinischen Symptome für ein Gallenblasencarzinom sprachen. Eine Operation kam, wie eine vorgenommene Probelaparatomie zeigte, nicht in Frage, da der stark verwachsene Tumor bereits zahlreiche Metastasen gesetzt hatte. Der Obduktionsbefund lautet: „jauchiger

Gallenblasenkrebs auf die Leber übergegangen, Perforationen in das Colon und ins Duodenum, Spulwürmer im Choledochus und Duktus hepaticus dexter. Metastatische Leber, Lymphdrüsen- und Peritonealkrebs, Gallensteine in der Jauchehöhle" etc. Der mikroskopische Befund ergab das typische Bild des Cancroids sowohl in den Schnitten des Primärtumors, als auch in denen der Metastasen.

Deetz' zweiter Fall handelte von einer 49jährigen Taglöhnersfrau, die unter den Symptomen eines Leberkrebses zugrundegegangen war. Die pathologische Diagnose lautete: „Gallenblasenkrebs auf die Leber übergegangen, mit dem Duodenum verwachsen. Gallensteine, metastatische Leberknoten, etc." Die Geschwulst setzte sich, wie man dem mikroskopischen Befund entnimmt, zusammen aus strangartigen und alveolären Gebilden. Die sie bildenden epithelialen Zellen zeigten verschiedene Form und Größe. Es war jedoch keine so typische Anordnung vorhanden wie im ersten Falle. Immerhin ließen sich verschiedene charakteristische Zellformen erkennen und Hornperlen nachweisen. Stachelzellen, wie im ersten Fall, fanden sich nicht.

Der dritte Fall wurde von auswärts an das Göttinger Institut mit folgendem Bericht überschickt: „Carzinom der Gallenblase mit dem Colon transversum verwachsen und in dasselbe durchgebrochen. In der erweiterten, abgeschlossenen Gallenblase zahlreiche Cholesterinsteine". Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß die Geschwulstmasse von einem typischen Plattenepithelkrebs gebildet wurde, dazwischen aber sah man strangartig angeordnete, zylindrische Zellen, die oft auch drüsenförmig aufgebaut waren. Ein direkter Übergang beider Epithelarten war nicht zu erkennen. Deshalb und weil der Duktus choledochus von der zweiten Tumorform im wesentlichen okkupiert war, glaubt Deetz, daß das Adeno-Carzinom von hier aus seinen Ausgang genommen habe, daß also eigentlich nur ein einfaches, primäres Plattenepithelcarzinom der Gallenblase vorgelegen habe, in welches sekundär das Adeno-Carzinom eingewuchert sei. Die Lebermetastasen boten ebenfalls das Bild eines Cancroides dar.

Im vierten Fall von Deetz handelte es sich um eine Patientin, die im September 1900 „mit einem Tumor im kleinen Becken, einem Tumor in der Gallenblasengegend, einer typischen Gallensteinanamnese (mit viel Koliken) und mit Aszites" eingeliefert wurde.

Zunächst wurde durch Laparatomie ein Dermoid des rechten Ovariums entfernt, wobei sich weiße Knötchen auf dem Peritoneum zeigten. Wegen dieses Befundes wurde auf die geplante Gallensteinoperation verzichtet. Ende September, nachdem sich Ileus einstellte, wurde nochmals eine Probelaparatomie vorgenommen. Patientin starb kurz darauf. Von den Sektionsorganen lag nur die Leber mit Gallenblase vor. Letztere enthielt mehrere Cholesterinsteine. Der obere Teil der Gallenblase war in Krebsmasse umgewandelt, die sich auf einen Teil des rechten Leberlappens fortsetzte. Metastasen im linken und rechten Leberlappen und als Nebenbefund ein wallnußgroßes Zylinderzellencarzinom. Aus dem mikroskopischen Befund geht hervor, daß es sich um ein verhorntes Plattenepithel-Carzinom handelte.

Pollak beschreibt zwei der von Lubarsch angegebenen sieben Fälle. Im ersten Falle handelte es sich um eine 64 jährige Patientin. Bei der Sektion fand sich ein zerfallenes, primäres Carzinom der Gallenblase mit Metastasen in der Leber. Histologisch zeigten sowohl die Geschwulst, als auch die Metastasen das typische Bild eines Cancroids mit Hornperlen, Stachel- und Riffelzellen.

Der zweite Fall betraf eine 65 Jahre alte Frau. Der pathologische Befund ergab ein infiltrierendes Carzinom der Gallenblase mit Gallensteinen und Metastasen in der Leber und einiger benachbarten Lymphdrüsen. Die histologische Untersuchung zeigte Tumorzellen vom Typus des Plattenepithels mit Interzellularbrücken und beginnender Verhornung. Der größte Teil der Geschwulst bestand aus kubischen bis zylindrischen Zellen.

Mönckeberg berichtet über einen Fall von Doppelcarzinom der Gallenblase bei einer 77 Jahre alten Frau, die seit fünf Jahren zeitweise an Gallensteinkoliken litt. Ikterus bestand nie. Kurz vor Einlieferung in das Krankenhaus beobachtete die Patientin eine Geschwulst in der Gegend der Gallenblase. Obwohl, wie die Probelaparatomie zeigte, der Gallenblasentumor bereits auf die Unterfläche der Leber übergegriffen hatte, wurde eine Exstirpation derselben versucht. Exitus elf Tage nach dem Eingriff an Lungenembolie. Pathologischer Befund: „Die oberen zwei Drittel der exstirpierten Gallenblase wurden von Tumormassen eingenommen, die polypös in die Lichtung vorwucherten und klein facettierte Steine zwischen sich einschlossen. Das mitexstirpierte Lebergewebe

zeigte, daß die Geschwulst auf die Leber übergegriffen hatte". Der Sektionsbericht ergab ergänzend: „direktes Übergreifen der Geschwulst auf die Leber, Metastasen in der Leber und in den periportalen Lymphdrüsen. Im Duktus choledochus fand sich ein kirschkerngroßer, facettierter Stein". Mikroskopisch entpuppte sich der Primärtumor als eine Doppelgeschwulst der Gallenblase. Ein Adeno-Carzinom vergesellschaftet mit einem typischen Cancroid, das außer den Hornperlen auch Stachelzellen erkennen ließ. Ein Übergang der beiden Geschwulstzellengattungen ineinander war nicht festzustellen. Außerdem bestanden getrennte Metastasen, weshalb Mönckeberg sich zur Diagnosenstellung: „Cancroid und Adeno-Carzinom der Gallenblase" berechtigt glaubte.

Landsteiner beschreibt einen Fall von Gallenblasencancroid vergesellschaftet mit einem Sarkom. Das von ihm untersuchte Präparat wurde im Museum des Wiener path.-anat. Institutes unter der Diagnose eine Myosarkoms aufbewahrt. Die Gallenblase war bedeutend vergrößert, die Wand auffallend dick, ihre Innenfläche trug wulstige, flache oder papilläre Auswüchse. Gleichzeitig bestanden Sarkommetastasen in der Leber. Im Innern der Gallenblase befanden sich mehrere, über haselnußgroße Gallensteine. Die histologische Untersuchung ließ typisches Plattenepithel mit Stacheln und kugelig geschichteten, verhornten Zellen erkennen. Außerdem lag noch ein Sarkom der Gallenblase vor, welchem auch die Metastasen in der Leber angehörten. In der Frage über die Entstehung dieser ortsfremden Geschwülste nimmt Landsteiner Metaplasie, als Folge des chronischen oder lang dauernden Reizes von Concrementen, an.

Firket teilt über die Beobachtung von einem 50jährigen Mann folgendes mit: „Die exstirpierte Gallenblase war vollständig mit soliden, weiß-gräulichen Massen, ähnlich dem Inhalt der Atherome, gefüllt. Diese Massen waren an einer Stelle mit der Wand verwachsen und gingen in einen Tumor über, der am Fundus der Gallenblase saß. Ein Schnitt durch die Neubildung zeigte, daß dieselbe als typisches Plattenepithelcarzinom in ihrem Aufbau dem der Epidermis sehr ähnlich war. Die Massen im Innern der Gallenblase bestanden aus abgeschuppten, verhornten Plattenepithelien. Metastasen waren nicht vorhanden. Firket schließt sich in der Ansicht über die Bildung dieser ortsfremden Geschwulst der Anschauung Lubarsch an.

Einen weiteren Fall erwähnt Fütterer. Patient erkrankte unter den Symptomen eines Gallensteinleidens. Die bei der Operation exstirpierte Gallenblase enthielt Eiter und Gallensteine. Mikroskopisch erwiesen sich aus der Gallenblase entnommene Gewebsmassen teilweise als Adeno-Carzinom, teilweise als Plattenepithelkrebs.

Hansemann zeigt eine Abbildung über einen Fall eines Plattenepithelkrebses der Gallenblase und nimmt eine vorausgehende Umwandlung des Zylinderepithels in Plattenepithel als Ursache für die Entstehung dieser heterologen Geschwulst an.

Einen weiteren Fall teilt Speese mit. Es handelte sich um eine 69jährige Patientin, die wegen Gallensteinkoliken mit Ikterus zur Operation kam. Man fand dabei die Gallenblase vergrößert und exstirpierte sie deshalb. Als Inhalt zeigten sich dicker Eiter, nekrotisches Gewebe und Gallensteine. Die Schleimhaut der Gallenblase war an vielen Stellen ulceriert und wies eine Infiltration fungöser Massen mit papilomatösem Charakter und weißlicher Farbe auf. Die histologische Untersuchung ergab ein typisches Cancroid mit Hornperlen und Stachelzellen. Speese nimmt für die Entstehung dieser Geschwulst auch eine vorausgehende Metaplasie des Schleimhautepithels an.

Quante beschreibt den Fall eines 53 Jahre alten Schneiders, der seit zwei Monaten vor Einlieferung in das Krankenhaus über ständig bestehende Schmerzen in der Gallenblasengegend klagte. Bei der Aufnahme in die Klinik zeigte sich bei dem blassen, nicht ikterisch verfärbten Patienten unter dem rechten Rippenbogen ein etwa hühnereigroßer Tumor, der der Länge nach der vergrößerten Gallenblase entsprach. Bei der vorgenommenen Operation fand man die hintere Wand der Gallenblase in einen derben Tumor verwandelt, der auch auf die Leber übergegriffen hatte und in letzterer außerdem noch eine große Anzahl wallnußgroßer, metastatischer Knoten. Der Inhalt der exstirpierten Gallenblase bestand in mehreren mittelgroßen Steinen und dickem Eiter. Exitus letalis eineinhalb Monate post operationem. Die Sektion ergab eine kindskopfgroße Zerfallshöhle, die an der Stelle der Gallenblase lag. In diese Höhle, gebildet von Verwachsungen und Tumormassen, mündete eine Fistel ein; außerdem bestand eine Kommunikation derselben mit dem Duodenum. Der obere Teil des

Duktus choledochus war durch Tumormassen eingemauert, die noch auf den rechten Leberlappen und auf das Duodenum übergriffen. Die mikroskopische Untersuchung ließ den Tumor als Cancroid mit Hornperlen und Stachelzellen erkennen. Als causale Genese für die Entstehung desselben nimmt Quante den chronischen Reiz der Gallensteine an.

Herxheimer berichtet von einer 47jährigen Frau, bei der operativ 257 Gallensteine entfernt wurden. Kurze Zeit darauf starb die Patientin. Bei der Sektion fand man in der Gegend der Gallenblase eine große Zerfallshöhle, die von Tumormassen und Adhäsionen umrandet war und Gallensteine enthielt. Die Gallengänge waren weder vom Duodenum noch von dieser Zerfallshöhle aus sondierbar. Im Lebergewebe fanden sich zahlreiche, metastatische Knoten. Die mikroskopische Untersuchung des Primärtumors, sowie auch der Metastasen, ergab, daß ein verhorntes Plattenepithelcarzinom vorlag. Herxheimers Ansicht über die Bildung dieser ortsfremden Geschwulst ist bereits in der Einleitung erwähnt.

Beck berichtet über einen Fall, bei dem die 59jährige Landwirtsfrau das Krankenhaus wegen Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme aufsuchte. Es bestand Druckempfindlichkeit im Abdomen (Colon ascendens) seit ca. sechs Wochen. Zeitweise glaubte man die Gallenblase unter dem Rippenbogen zu palpieren. Zwei Monate nach Einlieferung in das Krankenhaus kam die Patientin wegen einer rasch wachsenden Struma zur Operation. Sie verstarb zwei Tage darauf an Herzschwäche. Aus dem Sektionsbefund geht hervor, daß neben einem Spindelzellensarkom der Schilddrüse noch ein zweiter Tumor der Gallenblase vorlag. Die Gallenblase war prall gespannt, ihre Wandung verdickt und markig infiltriert und vollgefüllt mit kirschkerngroßen Cholesterinsteinen. Die Gallenwege zeigten sich durchgängig. Metastasen fanden sich in Portal-, Lumbal-, Sacral- und Bronchialdrüsen. Der Primärtumor wie auch die Metastasen erwiesen sich als verhornendes Plattenepithelcarzinom. Stachelzellen ließen sich nicht nachweisen, doch war die Ernst'sche Keratinreaktion positiv ausgefallen.

Ceccarelli veröffentlichte einen weiteren Fall. Es handelte sich um eine 50 Jahre alte Frau, die bereits mit 43 Jahren an

Gallensteinkoliken erkrankt war. Mit 48 Jahren traten erneut Schmerzen im rechten Oberbauch auf. Im letzten halben Jahr stellten sich noch Verstopfung, Appetitlosigkeit und starke Gewichtsabnahme ein. Der klinische Befund bei Aufnahme in das Krankenhaus wies auf ein Carzinom der Gallenblase hin, was auch dann durch eine Operation bestätigt wurde. Obwohl die vergrößerte Gallenblase starke Verwachsungen mit der Umgebung aufwies, wurde trotzdem eine Exstirpation derselben versucht. Nach 20 Tagen konnte die Frau geheilt aus dem Krankenhaus entlassen werden. Die herausgenommene Gallenblase enthielt über 50 Steine. Ihre Wand erwies sich vielfach bis 1 cm verdickt. Am Blasengrund bemerkte man eine ca. 10 Centesimistück große Neubildung, breit aufsitzend, von weißlicher Farbe, die Umgebung $^1/_2$ cm überragend. Auf dem Schnitt sah man, daß der Tumor aus einheitlichem, weißem Gewebe bestand und in die tiefen Schichten der Gallenblase eindrang, ohne aber die Oberfläche zu erreichen. Histologisch ergab sich, daß es sich um ein Plattenepithelcarzinom handelte, in dem Stachelzellen und Hornperlen nachzuweisen waren. Gegen die Peripherie der Geschwulst fanden sich Stellen, in denen das typische Cancroid vermischt war mit Umbildungen von adenomatösem Aussehen, ohne daß ein Übergang der beiden Formen beobachtet werden konnte.

Dr. Tatsuo Awoki beschreibt einen Fall, bei dem die operativ gewonnene Gallenblase in ihrem Cavum weiße Concremente aufwies. Während die Funduswand überall mit Schleimhaut überkleidet und durchschnittlich 4 mm dick war, erlangte die Wandung gegen den Gallenblasenhals zu stellenweise eine Dicke von $1^1/_2$ cm. Dort bestand die Wand aus derbem, weißem Gewebe, das ohne deutliche Grenzen in eine trockene Masse überging, die auch in das Lumen der Gallenblase ragte und die Abgangsstelle des Duktus cysticus verlegte. Der histologische Befund zeigte einen allmählichen Übergang der Zylinderepithelzellen der erhaltenen Inseln, über mehrreihiges Plattenepithel, in das anschließende Cancroid, das sich durch den Nachweis von Hornperlen, Stachelzellen und Epithelfasern erkennen ließ. Awoki glaubt den verhornten Plattenepithelkrebs der Gallenblase im Sinne Lubarsch's deuten zu dürfen.

Risak gibt weitere zwei Fälle bekannt. Eine 67jährige, in

letzter Zeit stark abgemagerte Patientin erkrankte sieben Wochen vor der Einlieferung in das Krankenhaus an Gallensteinkoliken. Unterhalb des rechten Rippenbogens fand sich ein faustgroßer Tumor, der sich bei Vornahme der Operation als der Gallenblase aufsitzend erwies und mit seiner ganzen Umgebung stark verwachsen war. Im Durchschnitt entpuppte sich diese Geschwulst als Lymphdrüsenpaket. Den Inhalt der Gallenblase bildeten 30 Bilirubinsteine und ein über taubeneigroßes Gebilde mit glatter Oberfläche und weicher Consistenz. Mikroskopisch demonstrierten sich im Schnitt durch diesen freien Körper nur mehr Inseln erhaltenen Gewebes, in denen Epithelverbände aus platten Zellen von verschiedener Größe und Färbbarkeit mit Stachelzellen nachzuweisen waren. Die übrige Masse war bereits nekrotisch zerfallen. Auf Grund des charakteristischen Aufbaues dieser Geschwulstzellen glaubt Risak, auch bei fehlender Verhornung, ein Plattenepithelcarzinom annehmen zu dürfen.

In seinem zweiten Fall berichtet er von einer 74jährigen Frau, die seit ca. einem Jahr über Übelkeit und Erbrechen klagte und im Laufe des letzten Halbjahres eine wachsende Geschwulst im rechten Oberbauch beobachtete. Bei der Operation war die stark vergrößerte Gallenblase prall gefüllt. Nach Exstirpation und Eröffnung sah man im Fundus einen großen Tumor, der der Wand breitgestielt aufsaß und als zentralen Kern einen großen Cholesterinstein enthielt. Die histologische Untersuchung des polypösen Anteils ließ, wie im vorher erwähnten Falle, nur mehr wenig färbbare Stellen erkennen, die jedoch keine sichere Diagnosestellung gestatteten. An der Ansatzstelle der Geschwulst aber waren große Lager platter, atypischer Epithelzellen zu sehen, die in Gestalt, Farbe und Aufbau vollkommen denen der obigen Beobachtungen glichen.

Roesiger berichtet über vier Fälle von Gallenblasenkrebsen, von denen sich einer histologisch als typisches Cancroid erwies, während die drei übrigen Mischgeschwülste waren.

Im Falle 1 entnehme ich dem Sektionsbericht folgendes: „Leiche eines 56jährigen Mannes mit universellem Ikterus. Die Leber überragt um Handbreite den Rippenbogen; zahlreiche großknotige Metastasen in derselben und in den Drüsen des Mesenteriums, als Tochtergeschwülste eines Tumors der Gallenblase

und des Ductus choledochus. Die krebsig veränderte und zerfallende Gallenblasenwand ist angefüllt mit gelblichen Massen und Steinen. Verschlußstein oberhalb der Papilla Vateri.“ Der histologische Befund der zur Untersuchung gelangenden Schnitte aus den Metastasen zeigte, daß das Geschwulstparenchym teils aus Zylinderepithel, teils aus undifferenziertem Epithel eines Carzinoma simplex und teils aus typischem Plattenepithel mit Stachelzellen und Hornperlen besteht. Die einzelnen Geschwulstformen sind entweder in direkter Berührung oder weniger scharf voneinander getrennt.

Fall 2 betrifft eine 59jährige Frau. Dem pathalogischen, anatomischen Befund entnehme ich: „Leiche mit allgemeiner Kachexie und Anämie; Karzinose des Bauchfelles, ausgehend von Krebs des Gallenblasenhalses, bei altem Empyem mit Steinen.“ Schnitte durch den Fundus des Gallenblasenhalses zeigt ähnliches Bild wie im Fall 1.

Im Falle 3 seien kurz folgende Angaben aus dem pathologischen, anatomischen Befund dem Sektionsprotokoll der Leiche einer 50jährigen Frau entnommen: „Derbes Carzinom des Gallenblasenhalses und des Ductus cysticus, übergreifend auf das Colon transversum. Metastasen in der Leber. Cholelithiasis und eitrige Cholecystitis“. Die mikroskopische Untersuchung der Schnitte durch den Tumor ergibt einen Mischkrebs, bei welchem Zylinderepithel und typisches Plattenepithel in inniger Mischung vorkamen.

Im Falle 4 handelt es sich um ein reines Cancroid, wie aus dem histologischen Bericht hervorgeht. Aus dem Sektionsbefund der Leiche einer 68jährigen Frau sei Nachstehendes herausgezogen: „Ulzerös zerfallendes Carzinom der Gallenblase, welches auf das Lebergewebe übergriff. Den Inhalt der mit der Umgebung verbackenen Gallenblase bildeten fetzig, krümelige, mit Eiter untermischte Massen und ein kleinwallnuß-großer Pigmentstein. Metastasen waren in den regionären, portalen Drüsen zu finden.“

Roesiger schließt sich mit seinen Beobachtungen der Ansicht Krompechers an. „Die Basalzellen können“, so schreibt er, „als solche krebsig wuchern und es entstehen Basalzellenkrebse, oder sie wuchern mit teilweiser oder vollkommener Differenzierung zu Plattenepithelcarzinomen, oder sie wuchern mit teilweiser oder

vollkommener Ausdifferenzierung sowohl zu Zylinderepithel als zu Plattenepithel und so entstehen Mischkrebse der Gallenblase."

Simonds beschreibt einen Fall eines Mischkrebses der Gallenblase bei einer 73jährigen Frau. Bei der Sektion fand er die verdickte Gallenblasenwandung, wo sie der Leber anlag, ohne deutliche Grenze übergehend in einen derben, weißen Tumor der Leber. Gallensteine waren sowohl in der Blase als auch einige im Cysticus anzutreffen. Metastasen ließen sich in der Leber, Lunge und Portaldrüsen und über das Bauchfell verstreut nachweisen. — Während die Metastasen und der weiße Tumor den Aufbau eines Zylinderzellenkrebses zeigten, ließen Schnitte durch die verdickte Gallenblasenwandung zwei Geschwulstarten erkennen, nämlich zylindrische oder kubische Kanälchen neben Zügen großer, polymorpher Plattenepithelien und starker Verhornung, Nesterbildung und Riffelzellformen. Auch deutlicher Übergang der beiden Zellformen konnte beobachtet werden.

Einen weiteren Fall teilt Buchmann mit. Eine 66 Jahre alte Frau kam wegen Magenbeschwerden und Schmerzen in der Lebergegend, die seit einem halben Jahre bestanden, in stationäre Behandlung. Der klinische Befund wies auf eine Eiterung in der Gegend der Gallenblase hin. Wegen des reduzierten Kräftezustandes begnügte man sich mit der Eröffnung des Eiterherdes, wobei sich neben Eiter und rötlichen Gewebsfetzen auch viele Gallensteine entleerten. Zwei Monate darauf verstarb die Kranke.

Bei der Sektion fand sich in der Gegend der Gallenblase ein gänseeigroßer Tumor, der in das Querkolon und in das Duodenum einbrach — auf der Schnittfläche graurötlich war und im Zentrum eine Abszeßhöhle aufwieß. Metastasen waren nicht vorhanden. Die mikroskopische Betrachtung ergab, daß das Geschwulstparenchym sowohl aus Drüsenschläuchen als auch aus soliden Strängen von Plattenepithelien, die an verschiedenen Stellen Verhornung erkennen ließen, bestand. Auch Übergangsformen der beiden Epithelarten waren zu sehen. Für die Entstehung dieses Doppelcarzinoms glaubt Buchmann wie Simonds indirekte Metaplasie im Sinne Lubarsch's annehmen zu dürfen.

In der Literatur sind bis jetzt nur vier Fälle von verhorntem Plattenepithelkrebs des Pankreas veröffentlicht, die ich nun anschließen möchte.

Lewisohn berichtet über einen Fall eines Cancroids des Pankreaskopfes bei einem 67 Jahre alten Mann. Bei der Sektion zeigte sich, daß der Kopf auf eine etwa 3 cm weite Strecke stark verdickt und verhärtet war. Dabei fiel eine scharfe Grenze des verhärteten Gewebes gegen das übrige Pankreas auf. Die Oberfläche dieser verhärteten Stelle war stark gebuckelt. Der Duktus Wirsungianus „ließ sich beim Aufschneiden vom Duodenum aus nur ein kleines Stück weit verfolgen, dann wurde er vom Bereich des Tumors vollständig verschlossen". Große Lymphdrüsen in der Nähe des Pankreaskopfes drückten auf den Pylorus und bewirkten so eine Verengerung des Lumens. Reichliche Metastasen in der Leber. Der histologische Befund ergab Plattenepithelien mit Epithelfasern und Intercellularsubstanz. Außer den Plattenepithelien fand sich auch eine Stelle, an der ein deutlicher Übergang von Zylinderepithel in Plattenepithel nachzuweisen war. Im Bereich des Tumors war keine normale Pankreasstruktur mehr zu erkennen. Lewisohn glaubt seinen Befund mit der Ansicht Weigerts in Einklang bringen zu können, wonach eine direkte Metaplasie der Entodermzellen auf katabiotischer Basis als ursächliches Moment anzunehmen wäre.

Einen zweiten Fall veröffentlicht Herxheimer von einer 65jährigen Frau. Der Sektionsbefund lautete auf Carzinom des Pankreas. Die Leber und die dem Pankreas nahe liegenden Lymphdrüsen wiesen metastatische Knoten auf. Thrombose der Vena cava inf. Das Pankreas zeigt an der Stelle, die dem Duodenum nahe lag, normales Pankreasgewebe, dagegen fand sich im übrigen Teil des Kopfes eine grauweiße, strukturlose Masse. Diese nahm gegen die Mitte des Pankreas an Dicke zu, um gegen den Schwanzteil zu wieder schmäler zu werden. Mikroskopisch konnte man im mittleren Pankreasteil strangförmige Epithelreihen von flachen Zellen finden, die von Bindegewebe umgeben waren. Solide Zellmassen wurden im Kopf und mittleren Teil des Pankreas angetroffen. Es ließen sich in diesen Intercellularbrücken, Protoplasmafaserung und vereinzelte Hornkugeln nachweisen. Daneben fand er aber in größeren Teilen des Tumors Bezirke, die

in ihrem Zentrum zugrundegegangene Zellen oder colloide bzw. gallertige Umwandlung derselben zeigten. Herxheimer nimmt an, daß es sich hier um einen dem Cancroid nahestehenden Tumor handelt, welcher sich vom typischen Cancroid durch seine Neigung zu weiteren metamorphotischen Prozessen unterscheidet. Daneben ließ sich im Schwanzteil des Pankreas ein Adeno-Carzinom feststellen. Übergangsbilder der beiden Formen fanden sich nicht. Herxheimer sucht sich das Nebeneinanderauftreten der beiden Carzinomarten durch die schon eingangs erwähnte Theorie zu erklären.

Israel erwähnt einen weiteren Fall eines Pankreascancroids. Eine 50jährige Patientin wurde in der Charité zu Berlin wegen Cholelithiasis operiert und starb, nachdem die Gallenblase in die Bauchdecke eingenäht und 15 Conkremente entfernt waren, an Herzschwäche. Die Sektion zeigte am vorderen Teil der eingenähten Gallenblase ein Geschwür von zerklüftetem Grund und wallartigem Rande. Der übrige Teil der Gallenblasenschleimhaut wies schwielige Verdickung auf. Ein Cholesterinstein saß im Duktus cysticus fest. Ein zweiter gänseeigroßer Tumor saß im Pankreaskopf und wölbte das Duodenum vor. In den retroperitonealen Lymphknoten und im umliegenden Fettgewebe waren reichliche Metastasen anzutreffen, die Zylinderzellencharakter trugen.

Mikroskopisch erwies sich die Neubildung der Gallenblase als Zylinderzellencarzinom, während der Tumor des Pankreaskopfes ein Cancroid desselben darstellte. Es handelte sich also in diesem Falle um das Auftreten zweier primärer Carzinome. Eine Erklärungsmöglichkeit für die Entstehung dieser heterologen Geschwülste gibt der Verfasser nicht an.

Plenge berichtet schließlich noch von einem „Adenocancroid" des Pankreaskopfes bei der Leiche eines 58jährigen Mannes. Der Tumor zeigte stark infiltrierendes Wachstum mit Einwucherung in das Duodenum. Außer den regionären Lymphdrüsen wiesen Darmserosa, Milzkapsel, Zwerchfell, Pleura, Leber und Nebenniere Tochtergeschwülste auf. Bei der histologischen Betrachtung fanden sich im Primärtumor Stränge mit Plattenepithel und Hornperlen und dazwischen adenomatöse Gewebswucherungen „mit zylindrisch und kubisch epithelisierten Hohlraum-

wänden". Während nun die Metastasen im Gekröse, Bauchfell und Leber nur aus Plattenepithelien bestanden — wobei in den Tochtergeschwülsten der Leber auch Stachel- und Riffelzellen zu sehen waren — zeigten die Metastasen in den Lymphdrüsen einen rein adenomatösen Aufbau. Wegen der innigen Vermischung der beiden Zellarten und durch die vorhandenen Übergangsbilder glaubt Plenge sich zur Annahme eines einzigen Tumors für berechtigt — daß also eine gemeinsame Matrix die beiden Zellformen hervorgebracht habe. Er schließt sich in dem Versuch einer Erklärung über die Entstehung dieser Doppelbildung der Ansicht Lubarsch's an, „wonach die anders gerichtete Entwicklung nicht an bestimmte Zellgruppen, sondern grundsätzlich an alle Zellen gebunden sein kann, wobei aber diese Entwicklung an neuen, jungen, sich entfaltenden Zellen und nur unter bestimmten Umständen als atypische Regeneration zum Ausdruck komme".

— — —

Anschließend bringe ich nun zwei neue Beobachtungen, die aus dem pathologischen Institute des Krankenhauses München-Schwabing stammen und schicke jeweils dem pathologischen Befund den klinischen mit kurzer Anamnese und Krankheitsverlauf voraus.

1. Fall:

Aus der Anamnese der 55jährigen Beschließerin W.L. erfahren wir, daß sie nie ernstlich krank war, sechs Kinder geboren hat, die alle leben und gesund sind.

Im Juni 1930 treten zum ersten Male anfallsweise krampfartige Schmerzen im rechten Oberbauch auf, die, unabhängig von der Nahrungsaufnahme, abwechselnd in der Stärke waren und gegen die Magengrube hin ausstrahlten. Kurze Zeit darauf beobachtete L. in der Gegend der Schmerzen eine rasch wachsende Geschwulst. Mit dem Einsetzen dieser krankhaften Erscheinungen stellten sich Appetitlosigkeit und Obstipation ein. Erbrechen mußte sie nie. Die Kranke hatte auch früher nie Gelbsucht gehabt, ebenso war der Stuhl immer von normaler Farbe gewesen. L. suchte, nachdem sie stark abgemagert war, am 22. Oktober 1930 die chir. Abteilung des Krankenhauses München-Schwabing auf, obwohl die Schmerzen im rechten Oberbauch in der letzten

Zeit erträglicher gewesen waren. Bei der Aufnahme klagt die Patientin über starke Mattigkeit und Abgeschlagenheit, Stuhlverstopfung und unbestimmte Beschwerden in der rechten Bauchseite.

Ein Auszug aus dem Aufnahmebefund zeigt kurz folgendes: „Mittelgroße, blasse Frau in stark reduziertem Ernährungszustand. Kopf, Hals und Brustorgane weisen keinen pathologischen Befund auf. Die ziemlich derbe Leber überragt um 3 Querfingerbreite den rechten Rippenbogen. Mit ihr verwachsen erscheint eine fast kindskopfgroße, höckrige Geschwulst, die den rechten Ober- und Mittelbauch vorwölbt, 3 Querfinger breit unterhalb des Nabels reicht und um ungefähr ebensoviel die Mittellinie nach links überschreitet. Die Geschwulst, die ihrer Lage nach der vergrößerten Gallenblase zu entsprechen scheint, ist pendelnd beweglich und verschiebt sich bei der Atmung."

Am 24. Oktober 1930 wurde eine Probelaparatomie vorgenommen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle mit Pararektalschnitt rechts wölbt sich ein großer Tumor vor, der der Leber aufsitzt, mit der Gallenblase und der ganzen Umgebung auch nach hinten verwachsen ist. Wegen dieses Befundes wurde auf eine operative Entfernung verzichtet und lediglich zu diagnostischen Zwecken eine Probeexcision aus dem Tumorgewebe vorgenommen.

Die Wundheilung erfolgte zwar per primam intentionem, die Geschwulst nahm aber weiterhin an Größe zu. Unter rapiden Verfallserscheinungen, besonders in der letzten Woche, erfolgte am 24. Dezember 1930 der Exitus letalis.

Die Obduktion (1021/1930) der hochgradig abgemagerten Leiche ergab nach Eröffnung des Abdomens folgendes:

„Den oberen Teil der eröffneten Bauchhöhle nimmt ein über kindskopfgroßer Tumor ein, der dem unteren Rande der Leber aufsitzt, mit der vorderen Bauchwand verwachsen ist und in dem die Gallenblase aufgegangen zu sein scheint.

Der Anfangsteil des Duodenums ist an die Geschwulst, die in dasselbe einbricht, herangezogen. Im Lumen des Duodenums kann man an dieser Stelle einen kleinen Krater erkennen.

Der Ductus choledochus ist sondierbar, der Ductus cysticus jedoch verschlossen. Bei Eröffnung des der Gallenblase entsprechenden cystischen Tumors entleeren sich käsig-eitrige Massen und zahlreiche perlmutterartig glänzende, facettierte Steine von

Erbsen- bis Haselnußgröße. Den Verschluß des Cysticus bewirkt ein kleiner, flacher, papillärer Tumor, der der angrenzenden oberen Gallenblasenwand aufsitzt. Dieselbe ist durchaus verdickt, im Halsteil zirkulär und nach vorne gegen den Fundus zu im oberen Bereiche von weißgrauen Tumormassen durchsetzt und erreicht stellenweise eine Dicke von $1^1/_2$ cm. Die Schleimhaut erweist sich nur stellenweise als erhalten. Die Oberfläche der Gallenblase ist in der Umgebung, wo sie vorne mit dem Tumor zusammenhängt, höckerig. An der letztgenannten Stelle sieht man einen breiten Einbruch dieser weißgrauen Geschwulstmassen in die gleichfarbenen, die die vordere Hälfte des rechten Leberlappens ausmachen. Der Ductus cysticus ist wie der choledochus frei von Infiltration. Es bestehen kleine Metastasen in den periportalen und peripankreatischen Lymphknoten etc. Als Nebenbefund ergeben sich lediglich Pleuraadhäsionen rechts und vereinzelte bronchopneumonische Herde in der rechten Lunge."

Die mikroskopische Untersuchung des durch die Probeexcision gewonnenen Gewebstückes ergibt, daß es sich um ein Cancroid handelt. Im Übersichtsbild findet man an dem einen Rande des Schnittes einen adventitiellen Anteil, der nicht aus sehr derbem, mehr breitfaserigem Bindegewebe besteht, in dem sich Lymph- und Blutgefäße vorfinden. Von diesem ziehen nach innen Faserzüge, die ein teils groß- teils kleinmaschiges Netzwerk bilden. In diesem finden sich Anhäufungen von Lymphozyten und eosinophilen Zellen. Die Maschenräume sind mit Tumorzellen ausgefüllt und bilden so das Bild kleinerer und größerer Nester, in denen das Bindegewebe nur wenig hervortritt. Innerhalb der Zellnester findet man kein Bindegewebe, sondern die Zellen sind entweder mosaikartig aneinandergereiht oder lassen nur kleine Spalträume zwischen sich. In manchen Nestern sind kubische bis zylindrische Zellen an der Grenze zum Stroma pallisadenförmig aneinandergereiht. Ihre Kerne sind längsoval und dunkel gefärbt. Nach innen grenzen an diese Zellagen mehr flachere Zellen, die rundlich oder polyedrisch geformt und deren Kerne wabig und heller erscheinen. Zwischen den einzelnen Zellen dieser Schicht lassen sich, soferne Spalträume vorhanden sind, Interzellularbrükken erkennen. Gegen die Mitte zu finden sich in manchen, meist größeren Nestern, Zellen, deren Kerne sich schwach färbten, deren

Zelleib eigentümlich aufgebläht ist und die mannigfaltigsten Einschlüsse aufweist. In wieder anderen Zellnestern finden sich im Zentrum Zellen von außerordentlicher Größe und mehr gelblich tingiertem Protoplasma. Die Zellen sind oft kernlos; oft erscheinen die abgeplatteten Kerne an die Zellwand gedrückt. Vereinzelt finden sich Zellnester, in welchen das Zentrum eingenommen ist von hellgefärbten Massen, die teilweise völlig kernlos sind, zum Teil aber pyknotische oder in Auflösung begriffene Kerne aufweisen. In wenigen, meist mittelgroßen Zellhaufen fallen dunkelgelb gefärbte, zentrale Bezirke auf, die zwiebelschalenartig konfiguriert sind und stark abgeplattete, kommaförmig gebogene Kernreste erkennen lassen. Typische Hornperlen ohne Kernreste lassen sich in diesem Schnitte jedoch nicht finden.

Im Schnitt durch den Primärtumor der Gallenblase erkennt man vom ursprünglichen Gewebe, wie im vorigen Präparat, nur noch die Adventitia mit weiten Lymph- und Blutgefäßen, in deren Lumen Tumorzellen zu beobachten sind. Von der Muskulatur sind noch kleinste Reste zu erkennen, während vom Epithel hier nichts mehr nachzuweisen ist. Die Gallenblasenwandung ist durch infiltrierende Tumormassen bis zu $1^1/_2$ cm verdickt. Sie bestehen wieder aus groß- und klein-nestrigen Zellhaufen, zwischen denen bindegewebszüge regellos hindurchziehen. In diese dringen vereinzelte Epithelzapfen vor. Man sieht auch hier wieder zwischen erhaltenen Nestern Bezirke, die der Nekrose verfallen sind, in einigen Nestern die gleiche zwiebelschalenartige Anordnung gelblich gefärbter Zellen mit kommaförmig gebogenen Kernresten. Die kubisch und polyedrisch geformten Zellen weisen häufig Kernteilungsfiguren auf.

Auch die Metastasen sind von derselben strukturellen Beschaffenheit, wie ein Schnitt durch eine Tochtergeschwulst in der Leber zeigt. Auf der einen Seite des Schnittes grenzt an das Tumorgewebe ein bandartiger, breiter Streifen komprimierten Lebergewebes mit plattgedrückten Kernen an. Zwischen Tumormassen und Lebergewebe besteht eine deutliche Grenze, so daß im anschließenden Lebergewebe keine Inseln von Tumorzellen nachzuweisen sind. Dagegen sind hier die Gallengänge gestaut und mit Gallenfarbstoff angefüllt. Das Leberstützgewebe ist nicht wesentlich vermehrt. Die Tumorzellen weisen wieder diese Vielgestaltig-

keit und wechselnde Größe auf. Dabei grenzen wieder an der Peripherie eines jeden Nestes zylindrische Zellen an das umgebende Struma an. In weiteren Lagen folgen runde und polyedrische Formen, die in fast allen Nestern Epithelfasern erkennen lassen. Die Mitte wird bei diesen erfüllt von verhornten Zellen, die zu geschichteten Körpern zusammengefügt sind und so dem Zentrum ein zwiebelschalenartiges Gepräge geben. Meist sind in diesen Körpern noch abgeplattete Kernreste zu erkennen und nur ganz vereinzelt findet man typische Krebsperlen, deren gelbliche Masse keine Spuren von Kernen mehr aufweist. In anderen — besonders den größeren — Nestern ist es nicht zur Bildung von Hornperlen gekommen, vielmehr liegen hier vielgestaltige, gelblich tingierte Zellen lose nebeneinander. Zwischen den Zellhaufen tritt das Bindegewebe, welches auch groß- und kleinzellige Infiltration zeigt,- stark zurück. Der dem Lebergewebe gegenüberliegende Randbezirk des Schnittes weist in großer Ausdehnung nekrotischen Zerfall auf, und nur vereinzelte Inseln von Tumorzellen sind in diesen untergegangenen Massen zu sehen.

2. Fall:

Aus dem Krankheitsverlauf entnehme ich dem Berichte des behandelnden Arztes, Geh. Sanitätsrat Dr. Struppler aus München — für den ich an dieser Stelle noch besonders danken möchte — folgendes:

„Der 60jährige Patient Dr. K. V. fühlte sich in den letzten acht Monaten nicht mehr gesund. Er hatte anfangs nur über unbestimmte, wechselnde Beschwerden im Oberbauch, über Abnahme des Gewichts und der Leistungsfähigkeit zu klagen. Trotz der allmählichen Abmagerung hätte der Leibesumfang zugenommen. Dazu gesellten sich im weiteren Verlaufe Atembeschwerden, Herzklopfen und Oedeme an beiden Beinen, welch letztere jedoch bei Bettruhe rasch wieder verschwanden. Eine plötzliche Verschlechterung des Gesundheitszustandes trat ca. $2^1/_2$ Monate vor dem Tode auf. Die unbestimmten Beschwerden im Oberbauch traten häufiger auf und nahmen kolikartigen Charakter an. Sie waren unabhängig von der Nahrungsaufnahme und strahlten von der Magengegend meist nach dem linken Hypochondrium aus. Die Dauer dieser Anfälle war verschieden wie die des anfallsfreien Intervalls und wechselte zwischen wenigen Minuten und meh-

reren Stunden. Nach diesen Kolikanfällen stellte sich meist Brechreiz ein, der jedoch nur selten zum Erbrechen führte."

Am 19. Juli wurde erstmals Geh. Sanitätsrat Dr. Struppler an das Krankenbett gerufen, der folgenden objektiven Befund erhob:

„Blasser, anämischer Patient — mit Oedemen an beiden Beinen. Das Herz ist nach links verbreitert, über der Herzspitze ist ein systolisches Geräusch zu hören. Die Bauchdecke ist im Bereich des Oberbauches vorgewölbt. Die ziemlich derbe Leber überragt um 3 Querfingerbreite den Rippenbogen. An ihrer Oberfläche sind mehrere große, höckerige Tumore zu fühlen.

Die Gallenblase ist nicht zu tasten; in der Gegend derselben besteht auch keine Druckschmerzhaftigkeit. Im Epigastrium ist eine Resistenz in der Tiefe zu tasten, die nach abwärts bis zum Nabel reicht, nach rechts wegen der vergrößerten Leber nicht abgrenzbar ist, nach links hinter dem linken Rippenbogen verschwindet und einem Tumor zu entsprechen scheint. Bei der Atmung bewegt sich diese Geschwulst nicht mit. Druckschmerzhaftigkeit besteht im Bereiche der Resistenz und in der Gegend der linken Niere. Aszites und Ikterus sind nicht vorhanden.

Im Stuhl, der seit acht Tagen tonfarben ist und einen penetranten Geruch aufweist, sind freies Fett und Fettsäurenadeln nachweisbar, ebenso sind mikroskopisch unverdaute Muskelfasern zu erkennen. Die Blutprobe, ausgeführt mit Benzidin und Guajak, gibt mit beiden Reagentien stark positive Werte.

Im Harn war die Zucker- und Acetonprobe negativ. Die Amylase wurde nicht bestimmt. Erhöhte Temperaturen bestanden nicht."

Auf Grund dieses Befundes wurde vom behandelnden Arzt die Diagnose auf ein „Carzinom des Pankreas" gestellt. Im weiteren Verlauf trat ein rascher Verfall des Kranken ein. In den letzten Tagen ante mortem wurden die Schmerzanfälle von kollapsartigen Zuständen abgelöst. Am 31. Juli verfiel V. in tiefe Bewußtlosigkeit, aus der er bis zum Exitus letalis am 2. August 1932 nicht mehr erwachte.

Der Obduktionsbefund vom 4. August lautet (PS 23/30): „Mittelgroße, kräftig gebaute männliche Leiche mit leichten Schwellungen an beiden Füßen und starker Blässe der Haut. Das Unterhautfettgewebe ist noch mäßig vorhanden.

Die Leber überragt 4 Finger breit den Rippenbogenrand. Das Zwerchfell steht beiderseits tief auf der Höhe des oberen Randes der 12. Rippe. Ein Erguß in die Bauchhöhle fehlt.

. Die Leber ist von wallnuß- bis faustgroßen Geschwulstknoten durchsetzt, die vielfach die Oberfläche des Organes vorwölben. Auf der Schnittfläche zeigt sich, daß diese Knoten fast vollkommen verflüssigt sind. Nur eine mehr oder minder schmale, weiche, weißliche Geschwulstmasse bildet die Umrahmung der durch den Erweichungsprozeß gebildeten Höhlen, die mit blutiger und mit Bröckeln untermischter Flüssigkeit ausgefüllt sind. Kleinere Geschwulstknoten zeigen nur die hirnähnlichen Geschwulstmassen. Das übrige Lebergewebe ist von blaßbrauner Farbe, hat deutliche Zeichnung und ist nicht verhärtet.

Die Gallenwege sind durchgängig, der Zwölffingerdarm ist ohne Veränderung.

Die hintere Magenwand wird durch eine große flache Geschwulst, der sie aufliegt, stark knollig in die Magenlichtung vorgewölbt. In der Mitte dieser von Schleimhaut ausgekleideten Vorwölbung findet sich ein kreisrundes Geschwür mit dünnen Schleimhauträndern.

Die weitere Präparation zeigt, daß der ganze Körper und der Schwanzteil der Bauchspeicheldrüse in diesen weichen, weißen, nur zum Teil hämorrhagisch erweichten und dann ebenfalls Erweichunscysten bildenden Geschwulstmassen aufgegangen ist, die an der oben erwähnten Stelle in den Magen einbrechen. Der Kopfteil der Bauchspeicheldrüse ist gut erhalten. Die Geschwulstmassen greifen auch auf das linke Nierenlager über und infiltrieren dieses, zum Teil wird sogar die Niere selbst in der Gegend ihrer Pforte in den infiltrierenden Geschwulstprozeß oberflächlich eingezogen.

Das Herz ist erweitert und besonders in seinem rechten Teil sehr stark von Fettgewebe durchsetzt. Außer einer hochgradigen Anämie bieten die übrigen Organe keinen wesentlich pathologischen Befund."

Mikroskopische Untersuchung:

Schnitte, durch den Pankreaskopf gelegt, lassen durchwegs normales Pankreasgewebe erkennen. In den Gängen des Ductus Witsungianus sind braungelbe kleinschollige Massen zu sehen, die als Concremente anzusprechen sind. Weitere aus dem Tumor im Bereich des Pankreaskörpers gewonnene Präparate zeigen, daß an diesen Stellen das Gewebe durchwegs tiefgreifende Veränderungen erfahren hat. Es findet sich mikroskopisch keine Stelle von normaler Pankreasstruktur. Der eine Rand des Schnittes ist nach außen begrenzt von einem Streifen derben Bindegewebes, das an mehreren Stellen von den Tumormassen durchbrochen wird. In diesem Bindegewebe sowie in den Fasern, die von ihm aus nach innen die Tumormassen netzartig durchziehen, finden sich Haufen leukocytärer Infiltration. Auffallend sind weite Bezirke mit schwach gefärbtem Protoplasma, fehlenden Zellgrenzen, in denen Kernreste und Leukozytenmassen anzutreffen sind.

Durch das spärlich hervortretende Stroma mit seinen Spindel- und Rundzellen werden klein- und großnestrige Epithelhaufen voneinander getrennt. Die Zellen im Innern dieser Nester sind äußerst wechselnd in ihrer Form und Größe. In den äußersten Zellagen, die also dem Stroma anliegen, sehen wir Zellen, die den Basalzellen der Epidermis entsprechen und kubische bis zylindrische Formen mit längsovalen, chromatinreichen Kernen aufweisen. An diese reihen sich nach innen Zellschichten an, deren Zellen polyedrisch und abgeplattet sind und die verschiedentlich Intercellularbrücken erkennen lassen. Die Kerne dieser Zellen sind chromatinärmer. Im Zentrum der Nester ist oft eine zwiebelschalenförmige Anordnung der Zellen angedeutet, wobei die wandständigen Kerne kommaförmig abgeflacht sind. In weiteren Zellnestern läßt sich vereinzelt eine meist in der Mitte gelegene, homogene Masse von gelblicher Färbung beobachten. In diesen Massen, die als Hornperlen anzusprechen sind, lassen sich meist noch Kerntrümmer erkennen. Dabei finden sich, wenn auch sehr vereinzelt, typische Hornperlen ohne jegliche Spur von Kernen. In wieder anderen, besonders größeren Zellnestern liegen die Zellen getrennt voneinander, haben große, runde bis polyedrische Formen, gelappte Kerne, ein hellgefärbtes Plasma. Bisweilen

fallen dazwischen Zellen auf, deren Protoplasma dunkelgelb gefärbt ist und wobei die Kerne klein und an die Zellwand gedrückt erscheinen. Oft fehlen aber die pyknotischen Kernreste dieser einzeln verhornenden Zellen völlig. Auch in diesen letztgenannten Zellhaufen sind zwischen Spalträumen oft Radiärstrahlen zu den Nachbarzellen zu finden. In den großen Zellnestern herrschen jedoch nekrotische Veränderungen vor, wo untergehende Zellmassen teils pyknotische Kerne, teils nur noch Kerntrümmer zeigen und Leukozytenhaufen eingewandert sind. Diese dringen auch in die weiteren Bezirke des Schnittes ein, die an diese großnestrigen Zellgruppen anschließen, schollig kaum gefärbte Massen bilden und so den letzten Schritt des Tumorzerfalles erkennen lassen.

Ein Schnitt durch metastatische Knoten des Omentum majus läßt regellos verteilte Tumorzellenanhäufungen erkennen. Auch hier finden sich Epithelnester, di emit pallisadenförmig aufgestellten, mehrzylindrischen Zellen an das umgebende Bindegewebe angrenzen. Nach innen erscheinen platte Zellen mit großen, teils wabig strukturierten Kernen. Zellen mit braungelb gefärbtem Plasma liegen geschrumpft in kleinen Hohlräumen des mosaikartigen Epithelverbandes und stehen mit den benachbarten Zellen mit radiären Protoplasmafäden in Zusammenhang. Echte „Hornperlen" sind in diesem Schnitt nicht zu finden. An die Struktur der Außenhaut erinnern noch Epithelzapfen, die fingerförmig in das Bindegewebe hineinwachsen, dasselbe verdrängen. Das Stroma dieser Tumorzellen zeigt klein- und großzellige Infiltration. Umgebende Lymphknoten lassen wie das Fettgewebe keine auffallende Veränderung erkennen. In einem Schnitt durch eine Tochtergeschwulst der Leber sind wieder die großnestrigen Zellhaufen, durch spärliches Bindegewebe getrennt, zu sehen. Das angrenzende Lebergewebe weist eine durch Kompression stark veränderte Struktur gegenüber dem normalen Lebergewebe auf. Dabei sind auch die Kerne dieser Leberzellbalken platt gedrückt und tangential zum Tumorknoten eingestellt, so daß dieser wie von einer bindegewebigen Kapsel umgeben erscheint. Ein Einbruch der Tumorzellen in dieses benachbarte Lebergewebe, das also verdrängt erscheint, ist nicht zu konstatieren. In diesem Grenzbezirk des Tumors sind kleinnestrige Zellanhäufungen und Epi-

thelzapfen zu finden, die hier an verschiedenen Stellen zur Bildung von Hornperlen geführt haben, während die großnestrigen Zellhaufen, die weiter vom Lebergewebe abliegen, wie im Primärtumor weitgehende nekrotische Veränderung aufweisen."

Hiernach ist es wohl nicht zweifelhaft, daß es in den beiden mitgeteilten Beobachtungen sich um typische, verhornende Plattenepithelkarzinome handelt.

Aus den vorliegenden Angaben von Cancroiden der Gallenblase läßt sich wieder die bemerkenswerte Tatsache erkennen, daß unter den 26 Fällen, die dem Geschlechte nach bekannt sind, sich 21 Frauen und nur 5 Männer befinden. Prozentual ausgewertet ergibt dieses für das weibliche Geschlecht eine Beteiligung von rund 80 %, ein Resultat, welches auch ungefähr im Durchschnitt mit dem Ergebnis der Statistiken über primäre Gallenblasencarzinome übereinstimmt. Außerdem ist unter den 30 Beobachteten 27 mal das Vorhandensein von Gallensteinen erwähnt; das sind 88 % der Fälle. Wenn auch dieser letztere Umstand im Sinne Aschoffs gedeutet werden könnte — daß also die Bildung der Conkremente im Vergleich zur Krebsentwicklung etwas Sekundäres darstellt — so läßt doch die erstgenannte Tatsache wenig Wahrscheinlichkeit für diese Auffassung zu. —

Wie sich die Bildung dieser heterologen Geschwülste vollzieht, unter welchen Umständen diese erfolgt und welche Bedingungen die Voraussetzung bilden, kann auch heute noch nicht endgültig entschieden werden.

So lassen sich auch die einzelnen Anschauungen der Autoren erklären, die auf Grund des pathologischen und histologischen Befundes eine Deutung für den Vorgang suchen, der sich selbst jedoch nicht verfolgen läßt. —

Insoweit klinische Angaben vorhanden sind, ist aus den kurzfristigen Anamnesen zu schließen, daß auch diese Formen der primären Gallenblasen- und Pankreascarzinome rasch vorwärts schreiten und unter allgemeinen Verfallserscheinungen zum Exitus letalis führen. Die gesamte Krankheitszeit betrug in meinen beiden Fällen nur ca. 7 Monate für den Gallenblasen- und 8 Monate für den Pankreaskrebs. Nur Ceccarelli berichtet, daß er seine Patientin 18 Monate nach der vorgenommenen Cholezys-

sektomie noch lebend und gesund gesehen hat. Das Alter findet sich nur 24 mal in der ersten Gruppe notiert, während alle fünf Pankreasfälle darüber Angaben enthalten. Eine Zusammenstellung ergibt die bemerkenswerte Tatsache, daß es sich in allen Fällen um über 47 Jahre alte Individuen handelt und das Durchschnittsalter hoch liegt, für die Plattenepithelkrebse der Gallenblase bei 60, für die der Bauchspeicheldrüse bei 58 Jahren.

Das pathologisch-anatomische Bild ist für beide Gruppen äußerst wechselnd. Das Cancroid der Gallenblase kann — wie wir aus den Berichten ersehen — eine papilläre oder fungöse Wucherung oder ein Geschwür darstellen, von dessen Grunde eine krebsige Infiltration mit Verdickung und Verhärtung der Gallenblasenwand ausgeht. Diese kann dabei ringförmig umgriffen oder nur in einem kleinen Teil oder aber in ihrer ganzen Wand gleichmäßig infiltriert werden. Von der Gallenblasenwand greift der Tumor oft auf die Nachbarorgane über — wie dies in meinem Falle zu beobachten war, wo die Geschwulst in einen großen Teil des rechten Leberlappens hineinwucherte und auch in das Duodenum eingebrochen war. Die Metastasen sind hauptsächlich in den benachbarten Lymphdrüsen und in der Leber zu finden. So kann es auch durch die Tochtergeschwülste zu umfänglichen Tumoren kommen, die die Gallenwege durch Kompression vollkommen verlegen oder durch Druck auf die Pfortader Stauungen in den Unterleibsorganen hervorrufen. In den zerfallenden Carzinommassen kommt es dann auch durch sekundäre Infektion zu eiternden Prozessen, die auch zur Bildung dieser geschilderten, großen Jauchehöhlen führen können.

Ein ähnliches Verhalten zeigen die angegebenen Cancroide des Pankreas. Wir sehen das Übergreifen der Primärgeschwulst in die benachbarten Organe, wie dieses bei meiner Beobachtung der Fall war, wo ein Einbruch der Tumormassen in den Magen erfolgte. Tochtergeschwülste in der Nähe des Pankreaskopfes rufen eine Stenose des Magenausganges hervor, wie uns Lewisohn berichtet, der gleichzeitig einen vollständigen Verschluß des Ductus Wirsungianus durch das primäre Carzinom des Pankreaskopfes beobachtete. Die Tochtergeschwülste sind vorzugsweise in den benachbarten Lymphdrüsen und in der Leber zu finden. Wie Herxheimer angibt, kommt es durch Metastasen zur Ein-

engung des Lumens der Vena cave inferior und so zur Thrombose in derselben.

Der Lieblingssitz des Cancroides der Bauchspeicheldrüse scheint, wie bei allen primären Carzinomen dieses Organes, der Kopf zu sein. Wir sehen dreimal denselben allein, im vierten Falle sämtliche Teile des Pankreas befallen und nur in der von mir aufgeführten Beobachtung ist der Kopf von krebsigen Veränderungen frei.

Ob Alkoholabusus, der auch in meinem Falle von Pankreascarzinom bestand, im Sinne einer kausalen Genese zu werten ist, muß wenigstens für meine Beobachtung als zweifelhaft hingestellt werden, nachdem die Leber und das erhaltene Pankreasgewebe keine cirrhotischen und sclerotischen Veränderungen aufwiesen.

Die nachstehende Tabelle gibt zum Schlusse noch eine Übersicht über Geschlechtsverteilung, Gallensteinhäufigkeit und Durchschnittsalter der bereits beschriebenen Fälle und anschließend die entsprechenden Daten der eigenen Beobachtungen.

Cancroide	der Gallenblase	des Pankreas
a) Zahl der beschriebenen Fälle	29	4
Davon nach Geschlecht bekannt	26	4
weiblich	21	2
männlich	5	2
Gallensteine vorhanden	26 mal	—
Durchschnittsalter	60 Jahre	58 Jahre
b) Neue Fälle	1	1
Geschlecht	weiblich	männlich
Gallensteine	vorhanden	—
Alter	55 Jahre	60 Jahre

MEIN LEBENSLAUF.

Bin als Sohn des Hauptlehrers Karl Wimmer am 6. 4. 1899 zu Obertrennbach geboren, wurde im Herbst 1917 als Schüler der 8. Klasse zu den Waffen einberufen und war nach meiner Ausbildung als Funker bis zum Kriegsende an der Westfront. Im Frühjahr 1919 trat ich in das Freikorps Passau ein, dem ich bis Mitte Juli angehörte.

Maschinenbau studierte ich mit dem Reifezeugnis der Kreisoberrealschule Passau vom Juli 1919 an der Technischen Hochschule München vom W.-S. 1919/20 bis S.-S. 1923. Die Diplomhauptprüfung für Maschineningenieure legte ich im Sommer 1923 ab. Im höheren Baudienst praktizierte ich bei der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft vom Herbst 1923 bis August 1926 und erwarb mir nach bestandener Staatsprüfung im höheren Baudienst für Maschineningenieure den Titel eines Regierungsbaumeisters.

Medizin studierte ich an der Universität München vom W.-S. 1926/27 ab, bestand im Frühjahr 1927 das Physikum und brachte das Studium im Herbst 1930 mit dem Staatsexamen zum Abschluß. Die Approbation wurde mir am 28. Dezember 1931 zuerkannt, nachdem ich ein Jahr am Krankenhaus München-Schwabing als Medizinalpraktikant tätig war. Zur Zeit bin ich als Volontärarzt an der Chirurg. Abteilung dieses Krankenhauses beschäftigt.

Karl Wimmer.

LITERATUR-ANGABE.

Aschoff und Bacmeister: Ueber Entstehung und Aufbau der Gallensteine. — Beiträge zur pathologischen Anatomie B. 44, H. 3, S. 528 (1908).

Awoky: Ueber einen Hornkrebs der Gallenblase. Virchows Archiv B. 258, S. 276 (1925).

Balo und Ballon: Cells in the ducts of the pancreas. Archiv of Pathologie, B. 7, S. 27 (1923).

Beck: Virchows Archiv, B. 258, S. 276 (1909).

Buchmann: Zur Lehre der Doppelkarzinome der Gallenblase. Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 16, S. 629 (1910).

Ceccarelly: Archiv ital. di chir. B. 7, S. 405.

Cohn: Ueber verhorntes Plattenepithel der Lunge. Inaugural-Dissertation Leipzig 1903.

Deetz: Vier weitere Fälle von Plattenepithelkrebs der Gallenblase. Virchows Archiv B. 164, S. 380 (1901).

Eicholz: Experimentelle Untersuchungen über Epithelmetaplasie. Archiv für klinische Chirurgie. B. 65, H. 4 (1902).

Firket: Sur un carcinome épidermoide de la vésicule biliaire. Bulletin de l'Académie Royale de Médicine de Belgique. Bruxelles 1904.

Fütterer: Ueber die Aetiologie des Karzinoms mit besonderer Berücksichtigung der Karzinome des Skrotums, der Gallenblase und des Magens. Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und patholog. Anatomie, 9. Jahrgang, S. 715 (1905).

Gruber: Mißbildungen des Pankreas. Handbuch der speziellen pathol. Anatomie und Histologie, B. V_2 S. 283 (1929).

Hansemann: Die mikroskopische Diagnose bösartiger Geschwülste. 2. Auflage 1902.

Herxheimer: Ueber heterologe Cancroide. Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. B. 41, S. 348—350 (1907).

Israel: Demonstration zweier primärer Carzinome in demselben Individuum. Wiener klinische Wochenschrift B. 1, S. 45 (1896).

Kawawura: Beitrag zur Frage der Epithelmetaplasie. Virchows Archiv 203 (1911).

Krompecher: Basalzellen, Metaplasie und Regeneration. Zieglers Beiträge Bd. 72, S. 163 (1924).

Landsteiner: Plattenepithelcarzinom und Sarkom der Gallenwege in einem Falle von Cholelithiasis.

Lewisohn: Ueber zwei seltene Karzinomfälle. Zeitschrift für Krebsforschung Bd. 9, Kap. XXVI, S. 528.

Lubarsch: Beiträge zur Metaplasiefrage. Arbeiten aus der pathologisch-anatomischen Abteilung des Kgl. hygien. Institutes zu Posen. S. 49 (1901).

Mönckeberg: Arbeiten zur Metaplasiefrage. Virchows Archiv. Bd. 169, S. 391 (1902).

Nehrkorn: Plattenepithelkrebs der Gallenblase mit verhornenden Lymphdrüsenmetastasen. Virchows Archiv Bd. 154, H. 3, S. 559 (1898).

Oberling: Metaplasie pavimenteuse stratifiée des excréteurs. Association Franc., Etude Canc. Mars 1921.

Ohloff: Ueber Epithelmetaplasie und Krebsbildungen der Schleimhaut von Gallenblase und Trachea. Inaugural-Dissertation. Greifswald 1891.

Plenge: Ein Adenocancroid des Pankreas, zitiert nach Gruber. Handbuch der speziellen pathol. Anatomie. Bd. V 2, S. 531 (1929).

Pollack: Beiträge zur Metaplasiefrage. Arbeiten aus der pathologisch-anatomischen Abteilung des Kgl. hygien. Institutes zu Posen. Wiesbaden 1901 S. 157.

Priesel: Bildungsanomalien des Pankreas. Wiener klinische Wochenschrift, S. 407 (1923).

Quante: Ueber ein Plattenepithel-Karzinom der Gallenblase Inaugural-Dissertation. Gießen 1909.

Rhein: Ueber zwei Fälle von primärem Karzinom der Ovarien. Inaugural-Dissertation, Greifswald 1898.

Risack: Ueber polypöse Tumoren der Gallenblase. Bruns Beiträge zur klinischen Chirurgie. B. 138, S. 382 (1927).

Roessiger: Ueber Mischkrebse der Gallenblase. Beiträge zur pathol. Anatomie und zur allgem. Pathologie, Band 85, S. 205 (1930).

Simmonds: Ueber Mischkrebs der Gallenblase. Centralblatt für allgemeine Pathologie und Pathol. Anatomie. Bd. 22, S. 577 (1911).

Speese: Primary squamous carcinoma of the gallbladder. University of Pennsylvania, medical Bulletin. B. 19, S. 309 (1907).

Weber: Ueber ein Plattenepitheliom der Gallenblase und Trachea. Inaugural-Dissertation, Würzburg 1891.